

E4822

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-184181

⑬ Int.Cl.¹

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)7月18日

H 04 N 5/782
G 11 B 15/087
27/024
H 04 N 5/78
9/79

1 0 2

A
E

7334-5C
8022-5D

A
K

7334-5C
7060-5C
8726-5D

G 11 B 27/02

C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 動画像編集装置

⑯ 特 願 平1-2934

⑰ 出 願 平1(1989)1月11日

⑱ 発 明 者 土 井 美 和 子 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1 株式会社東芝総合研究
所内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 則 近 憲 佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

動画像編集装置

2. 特許請求の範囲

ビデオ信号等からなる動画像を記憶するための
動画像記憶部と、この動画像記憶部に記憶された
動画像の亮度、色量、色調等を解析し一連の動画
像の切れ目を検出する検出部と、この検出部によ
り検出された切れ目に従って動画像の再生停止、
早送り、巻戻し等を行なうための制御部とを具備
したことを特徴とする動画像編集装置。

3. 発明の詳細な説明

(発明の目的)

(産業上の利用分野)

本発明は、ビデオテープなどの動画像の編集を
行うときに、一連の動画像の切れ目で編集を可能
とする動画像編集装置に関する。

(従来の技術)

近年、ビデオカメラの小型化に伴い、家庭でビ
デオカメラにより、運動会などの行事を撮影する

などし、ビデオテープを作成することが多くなっ
てきている。また、テレビ番組の録画も増大し
てきている。

このような状況を反映し、家庭でビデオテー
プの編集を行うことが、多くなってきている。

例えば、録画したテレビ番組よりコマーシャル
部分だけ除いて、別のテープにダビングしたり、
複数の内容のビデオが入っているテープから、運
動会の部分だけ別テープにコピーしたりするよう
な編集である。

このような編集では、例えば、コマーシャルが
始まったところ(意味的につながっているものの
切れ目)で、ビデオテープの再生も停止すること
が必要となる。あるいは、海水浴のシーンが終わ
って、運動会のシーンが始まる場所(ビデオ・
カメラの撮影を一たん停止したところ)で、ビデ
オ・テープの再生を中止したい。

しかし、現状では、このような切れ目がわから
ず、ユーザが手元の押しボタンで、再生画像をみ
ながら、停止を指示しているので、切れ目で正確

に停止させることができない。このため、数フレームのナードが生じるため、余分な画像がはいったり必要な画像を抜かしたりすることになりがちである。また、ビデオの編集だけでなく、再生時でも、コマーシャル部分だけ飛ばしたいことや、ズーム・アップの寸前まで早送りしたいことがある。

このような場合も、停止させる時と同様に画面を見ながら、ユーザが指示を行うので、数コマ行き過ぎたり、数コマ前であったりすることが非常に多い。

(発明が解決しようとする課題)

このように従来の動画編集装置では、動画像の切れ目(ビデオ・カメラの停止点や、挿入されているコマーシャルの開始点など)での再生の停止や、切れ目までの早送り・巻戻しを行うことが、非常に困難であった。

本発明はこのような事実に基づき、周波数や音量、色調などを解析し、その変化率から、動画像の切れ目を検出し、停止、早送り、巻戻しの操作を容易にする動画編集装置を提供することを目的とする。

(実施例)

以下、図面を参照しながら、本発明の一実施例について説明する。

第1図は本発明の一実施例に係る動画編集装置の概略構成図である。

ビデオ・テープ、CDなどの記録媒体などからなる動画像記憶部1には、ビデオ信号等により、動画像が記憶されている。検出部4は、この動画像を解析し、例えば、第2回にビデオ・テープの一部を示すように、新たなシーンの冒頭のフレームを検出するものである。

第2図は、84フレーム目までに運動会のシーンが記録し、84フレーム目から七五三のシーンが記録されている。ここで検出すべきフレームは、新たなシーンである七五三のシーンの冒頭の84フレーム目である。

検出部4には、ビデオ信号等のフレーム毎の周波数や音量・色調など、シーンの冒頭部を検出するために必要なデータを計測するためのデータ計測部5と、前記データ計測部5により計測されたデ

ータを、

(発明の構成)

(課題を解決するための手段)

本発明は、ビデオ信号等の動画像も記憶するための動画像記憶部と、動画像の周波数や音量・色調などを解析し、動画像の切れ目(例えば、運動会のシーンから七五三のシーンへ移行するときの七五三のシーンの冒頭部)を検出するための画像検出部と、これにより検出された切れ目まで、音源テープの曲出しのように早送りしたりあるいは巻戻したり、あるいは再生を停止したりする指示を行う入力部と、これらの間の信号のやり取りを制御するための制御部とを具備していることを特徴としている。

(作用)

本発明によれば、検出部によりシーンの冒頭部を的確に検出できるので、ユーザのビデオの再生や編集を行うときに、シーンの冒頭で正確にビデオの再生・早送り・巻戻しを容易に停止することができる。

データの周波数などを解析して、冒頭部を検出するために必要なデータの解析を行うためのデータ解析部6と、前記データ解析部6により検出された冒頭のフレーム数を記憶するための冒頭記憶部7とが存在する。

入力部2には、通常の再生・早送り・巻戻しなどの操作を行うための操作ボタンの他に、冒頭送り、冒頭巻戻しを行うための操作ボタンがある。制御部3は、動画像記憶部1、入力部2、検出部4の間の信号のやり取りを制御する。

次に、入力部2における冒頭送りと冒頭巻戻しの動作について説明する。第3図は、別作の検出の概略を示すものである。

電源がオンされると、検出部4が、後述の処理により、動画像記憶部1のビデオテープから冒頭を検出して、その結果を例えば第4図のような形式で冒頭記憶部7に記憶する。

例えば、現在のフレーム数が、73フレーム目であったとすると、ステップ8で、nは73になる。

ポインタiには、第4図から1<73<84なので、

2. 特殊開平の範囲

その前に述べた助産所の開設、閉鎖、色紙等の数量を要する。

所定した助産所の開設と、経費等に関する助産所の開設日を定める。

提出した助産所の開設と、経費等に関する助産所の開設日を定める。

i の値は1となる。

次に入力があると、その操作が冒頭送り、冒頭巻戻し、あるいはその他のどれに当たるかを調べる(ステップb)。例えば今、冒頭送りが指示されたとすると、i は2になり(ステップd)、2ポイントに対応するフレーム数があるかを調べて(ステップe)、そのフレーム数84をnにセットする(ステップf)、84フレーム目まで早送りをして停止する(ステップg)ので、第2図の七五三の冒頭まで早送りされる。

もし、七五三のシーンを別のテープにコピーしたければ、ここから、ダビングを始めればよい。このとき、冒頭停止の指示により、七五三のシーンの終わり(次のシーンの冒頭)で、テープの再生を停止することも可能である。

冒頭巻戻しについても、冒頭送りと同様の処理手順で、シーンの冒頭まで、巻戻すことができる(ステップi~l)。

次に、検出部4における冒頭検出処理について説明する。

例えば照度により検出する例について述べる。

第5図は第2図の動画像のフレーム毎の照度をデータ計測部5が計測した結果である。第8図は、これをデータ解析部6がフレーム毎の差分値をとった例である。例えば、冒頭を検出するための閾値が50lux/フレームに設定されていたとすると、84フレーム目のところにあるピークが、この閾値を超えるので、冒頭部として検出され、その結果が例えば第4図のように、冒頭記憶部7に記憶される。

閾値は低目に設定しておく方が、シーンの冒頭を検出し損うことが少ない。又、低目にしておくと、シーンの冒頭でない部分を誤って検出することが多くなるが、操作(ボタンを押す)を繰り返すだけで、簡単に戻すことができるので、問題はない。

検出に使用されるデータは、ここで用いた照度だけに限らず、音量、色調や、明度などやこれらの組合せなど種々のものが考えられる。

また検出のための解析方法も、差分だけでなく、

フーリエ変換など種々の方式が考えられる。

また、冒頭記憶部7の記憶方式も、第4図の形式に限定されるものではない。

(発明の効果)

以上述べたように本発明によれば、ユーザは従来大変手間のかかったフレーム送りを大変簡単に行うことができるので、特定シーンのみの再生や編集を非常に容易に行うことができ、その効果は大きい。

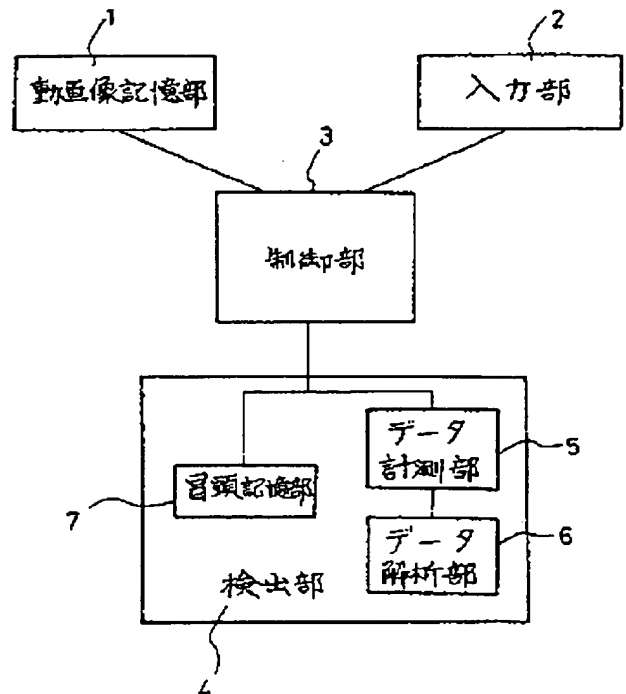
4. 図面の簡単な説明

第1図~第6図は本発明の一実施例に係る動画像編集装置を説明するためのもので、第1図は全体の概略構成図、第2図は動画像の一例を示す図、第3図は操作による流れ図、第4図は記憶の一形式を示す図、第5図、第6図はデータ解析例の図である。

1…動画像記憶部、2…入力部、3…制御部、4…検出部、5…データ計測部、6…データ解析部、7…冒頭記憶部

代理人 井理士 則 近 藤 佐

岡 松 山 九 之



第 1 図

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第3区分
 【発行日】平成9年(1997)2月7日

【公開番号】特開平2-184181
 【公開日】平成2年(1990)7月18日
 【年通号数】公開特許公報2-1842
 【出願番号】特願平1-2934
 【国際特許分類第6版】

H04N 5/7826

G11B 27/024

H04N 5/91

【F I】

H04N 5/782 A 7734-5C

5/91 N 4227-5C

G11B 27/02 C 9463-5D

手 続 補 正 書 (自 発)

特許庁長官 殿 平成 8 年 1 月 8 日

2. 補正の箇所

- (1) 明細書の発明の名称を「動画画像処理方法」と補正する。
 (2) 明細書の特許請求の範囲を附図の通り補正する。

以上

1. 事件の表示

平成 1 年特許第 2 0 3 4 号

2. 発明の名称

動画画像処理方法

3. 補正をする者

事件との関係 発明者本人

名 称 (307) 株式会社 富士

4. 代理人

住 所 〒105 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 株式会社 富士 東京事務所
 電話 03-3437-2512 (3 line)

氏 名 (1312) 村田 正 彦

5. 補正の対象

- (1) 明細書の発明の名称の欄
 (2) 特許請求の範囲の発明の欄

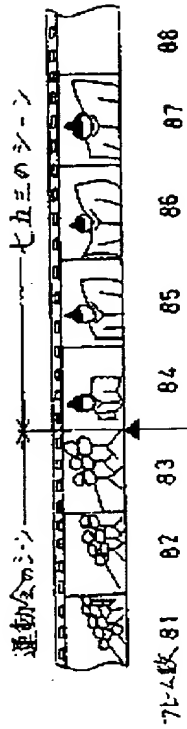
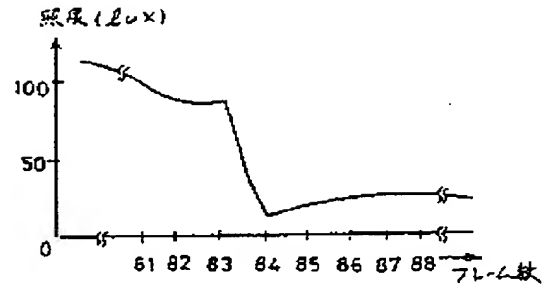


図2

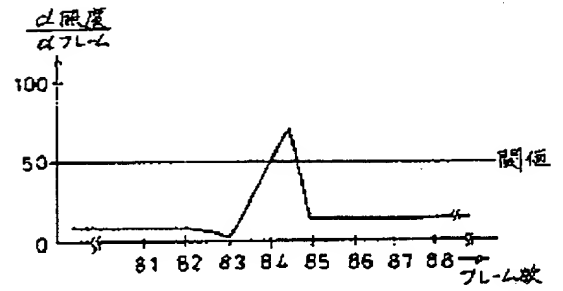
第2図

ポイント	フレーム
1	1
2	84
3	518

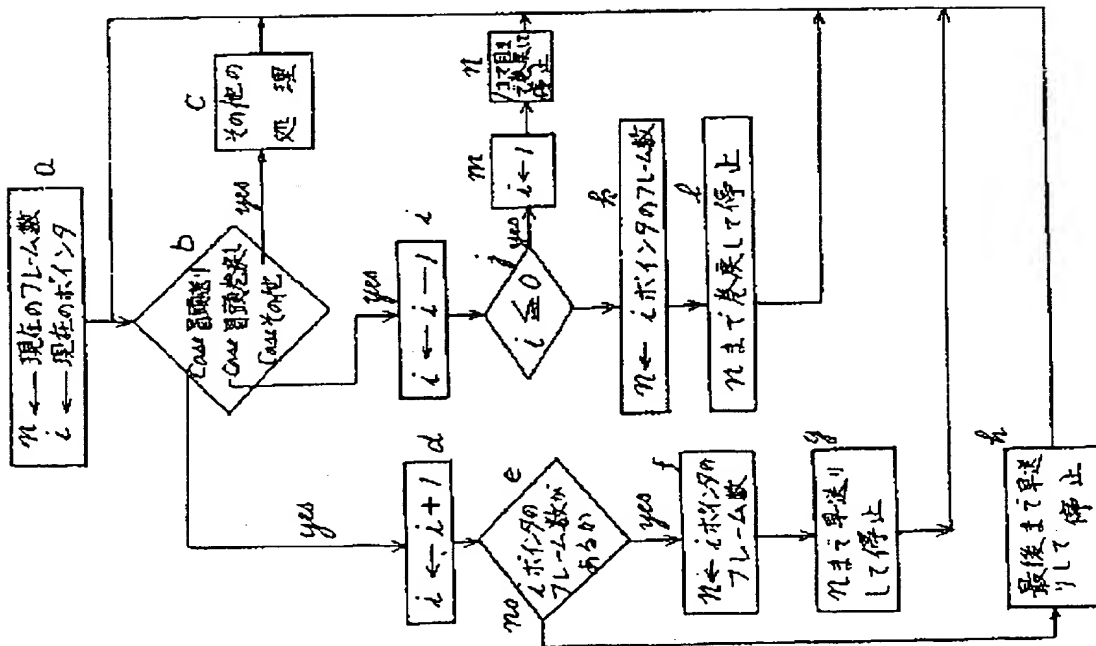
第4図



第5図



第6図



第3図